

# 1 品質管理手順の体系とその概要

製造現場の管理・監督者および担当者にとって、  
わかりやすく、実践しやすい38の品質管理手順

## 1. 品質管理手順の重要性

品質管理とは、顧客の要求に合った品質の品物または、サービスを経済的に作り出すための手段の体系と一般的に定義されている。具体的には、以下のような管理を実施することが、品質管理である。

- ①品物やサービスが顧客の要求する品質、価格、納期になるよう管理すること
- ②安全で安心な品物やサービスが提供できるように管理すること
- ③固有技術だけではなく統計的手法などを活用して管理すること

そして、これらの品質管理を製造プロセスの、どの段階で、何をどのように実施するのかを明確化し、体系化したものが品質管理体系図である。本項では、この品質管理体系図をもとに、やるべき品質管理の実施手順(品質管理手順)やポイントおよび道具立てについて紹介する。

また、品質管理手順は、製造工程での品質の作り込みを中心に、製造現場の管理・監督者および担当者の日常の品質問題解決の糸口となり、製造品質を維持・向上させるための手法として活用できる。

## 2. 品質管理手順の概要

P79の表1に示す品質管理体系図は、製造工程における品質管理を初期品質管理、量産時品質管理、出来栄確認、不具合対策・再発防止に分類し、かつ、全社で組織的に取組む品質改善活動について体系化している。

現場の管理・監督者が、品質問題の未然防止や処置・対策、あるいは品質改善をする際に、活用する品質管理手順などの概要を以下に示す。

なお、品質管理手順などは、品質管理教本として活用できるように文章の構成を標準化し、第5章の2項、3項、4項、5項、6項で詳しく解説する。

### (1)初期品質管理の手順(第5章2項)

初期品質管理とは、新製品や類似製品などを生産する際に、量産開始段階から安定した品質を確保するために行う事前管理である。

#### ①新製品の品質計画管理

新製品の品質の確保と製造を管理された状態にするための品質計画を作成し運用する。

#### ②工程管理

製造工程の品質の安定化を図るために、製造設備、労働力、資材などを効率的に活用する。

#### ③作業標準管理

作業の質の安定化、製品品質のバラツキを抑えるために、作業の方法や管理条件を明確化し運用する。

#### ④故障モード影響解析管理(工程FMEA)

製造品質に影響を及ぼす製造プロセス上の品質問題を特定し、対策を実施する。

#### ⑤過去トラ展開管理

過去に発生したトラブル(クレームや工程内不良)をまとめ、再発防止策を実施する。

#### ⑥工程リスク管理

製造工程の中で発生するリスクを評価し、軽減するためのリスクマネジメントを実施する。

#### ⑦初期流動管理

新製品立上げや新規設備導入後の品質を確保するための特別な管理を実施する。

### (2)量産時品質管理の手順(第5章3項)

量産時品質管理とは、量産中の品質を安定化し、維持するために行う日常業務の品質管理である。

#### ①作業遵守管理

誰もが同じ作業手順でできるように作業標準の周知、教育、確認を実施する。

②品質パトロール管理

現場巡回(パトロール)で現地・現物・現実での品質上の問題点を客観的に摘出し、迅速に改善を実施する。

③変化点管理

製造工程内の4M(人・材料・機械・方法)と3H(初めて・変更・久しぶり)などの変化情報を共有し、予測される問題を管理する。

④品質KYT管理

不良発生・流出についての問題点の意見を出し合い、品質向上を図るために教育・訓練を実施する。

⑤工程異常管理

製造工程で異常品質と捉える基準をもとに、問題に対して迅速な処置・対策を実施する。

⑥トレーサビリティ管理

製品に品質的な問題が発見されたときに、問題の原因究明や製品回収をスムーズに実施するため、出荷から部品までさかのぼれるようにする。

⑦作業者スキル・認定管理

作業品質およびフレキシブルな変化対応力の向上と標準化の促進のために、作業者の教育・訓練を実施する。

⑧設備・治工具管理

日常点検や予防保全などを通じ、設備、治工具の整備不良、不具合を事前に察知する。

⑨作業環境管理

製造、検査、製品保管する際に、必要な作業環境条件を整備し品質を維持する。

**(3)出来栄え確認の手順(第5章4項)**

出来栄え確認とは、量産中の品質を正しく判断し、次工程(顧客)へ不良を流失させないために行う品質管理である。

①検査基準管理

検査によって製品が要求品質を満たすように、検査基準が適切であるかを維持する。

②官能検査管理

不良品の流出を防止するために、明確なルール・基準をもとに実証的な検査を実施する。

③抜取検査管理

出来栄え確認の評価のため、抜取りで顧客使用状態の検査や性能測定、破壊試験などを実

施する。

④サンプル管理

サンプル品の状態を一定に保ち、見本用、点検用、調査用などの目的に応じて保管する。

⑤検査員教育・認定管理

検査の合否判定レベルを維持・向上するために、教育・訓練や認定管理を実施する。

⑥計測機器管理

常に正しい計量値が得られるように、校正などで計測機器の性能・精度を維持する。

⑦統計的工程管理(ヒストグラム)

工程で計量したデータがどのような分布であるかを分析し、データの傾向を把握する。

⑧統計的工程管理( $\bar{X}$ -R管理図)

工程で計量したデータを管理限界線と比較し、異常が生じる予兆を察知する。

⑨統計的工程管理(工程能力指数)

工程が所定の品質を満たして生産する実力を備えているかを定量的に評価する。

⑩ $\bar{X}$ -R管理図のつくり方、工程能力指数の出し方図のつくり方や出し方を表す。

**(4)不具合対策・再発防止の手順(第5章5項)**

不具合対策・再発防止とは、品質問題が発生したときに、統計的手法などを活用して、不良対策および再発防止を行う管理である。

①不良現品・処置管理

不良現品の扱いを適切に行い、不良品に対する迅速な処置・対策を実施する。

②不良解析管理(特性要因図)

特性(不良)とそれに影響を及ぼすと考えられる原因を4M(人・材料・機械・方法)などで掘り下げ、原因を絞り込む。

③不良解析管理(タートル図)

製造プロセスなどのインプットおよびアウトプットやプロセスを構成する要素(人・設備・手順)を体系的に把握し対策する。

④不良解析管理(なぜなぜ分析)

発生している悪さの原因を論理的(なぜを繰り返す)に検討・追求し対策する。

⑤不良低減管理(層別・パレート図)

層別は、さまざまな要素を含んでいるデータをグループに分け問題点をより具体化する。パレート図は、データを項目別に分類し大きい